

## Некоторые проблемы применения метода воронки продаж

3. GOST 34.601–90. Informatsionnaya tekhnologiya. Kompleks standartov na avtomatizirovannye sistemy. Avtomatizirovannye sistemy. Stadii sozdaniya / Elektronnyj fond pravovoj i normativno-tekhnicheskoy dokumentatsii [Elektronnyj resurs]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-34-601-90> (data obrashcheniya 15.01.2021).
4. GOST R ISO/MEK 12207–2010. Informatsionnaya tekhnologiya. Sistemnaya i programm-naya inzheneriya. Protsessy zhiznennogo tsikla programmnykh sredstv / Elektronnyj fond pravovoj i normativno-tekhnicheskoy dokumentatsii [Elektronnyj resurs]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-mek-12207-2010> (data obrashcheniya 15.01.2021).
5. GOST R ISO/MEK 15288–2005. Informatsionnaya tekhnologiya. Sistemnaya inzheneriya. Protsessy zhiznennogo tsikla sistem / Elektronnyj fond pravovoj i normativno-tekhnicheskoy dokumentatsii [Elektronnyj resurs]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-mek-15288-2005> (data obrashcheniya 15.01.2021).
6. Gutnik I. ITIL 4 – chto novogo? Doklad / Cleverics (official) – YouTube [Elektronnyj resurs]. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=NQsq3r3vXhs> (data obrashcheniya 15.01.2021).
7. Koptelov A.K. IT4IT – Reference Architecture, Version 2.0 / Koptelov Andrej Konstantinovich – ofitsial'nyj sajt [Elektronnyj resurs]. – URL: <http://koptelov.info/it4it/> (data obrashcheniya 15.01.2021).
8. Malikov S.N. Evolyutsiya podkhodov k upravleniyu informatsionnymi tekhnologiyami // Obrazovatel'nye resursy i tekhnologii. 2016. № 4. S. 51–58.
9. Referensnaya arkhitektura upravleniya IT / Khabr [Elektronnyj resurs]. – URL: <https://habr.com/ru/company/hpe/blog/299732/> (data obrashcheniya 15.01.2021).
10. ISO/IEC/IEEE 42010:2011 Systems and Software Engineering – Architecture Description / ISO – International Organization of Standardization [Digital Resource]. – URL: <https://pubs.opengroup.org/it4it/refarch20/index.html> (Date of Application: 15.01.2021).
11. IT4IT™ Reference Architecture, Version 2.0 / The Open Group Website [Digital Resource]. – URL: <https://pubs.opengroup.org/it4it/refarch20/index.html> (Date of Application: 15.01.2021).

DOI: 10.25586/RNUV9187.21.01.P.069

УДК 658.8+004.942

С.Е. Вечерская, М.В. Худова

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ВОРОНКИ  
ПРОДАЖ

Проанализировано применение метода воронки продаж на примере фирмы, продающей юридические услуги. Рассмотрены варианты воронки с различной последовательностью профильных служб фирмы. Показано, что увеличение конверсии не следует рассматривать в качестве управляющего параметра, однозначно определяющего повышение эффективности процесса продаж. Установлено, что принципиальное значение имеет последовательность этапов в воронке, а также функциональность этапа относительно ключевых параметров основных бизнес-процессов. Сделан вывод о том, что оптимизацию архитектуры воронки следует проводить с учетом снижения нагрузки по издержкам на наиболее дорогих этапах и приоритетности более функциональных этапов.

*Ключевые слова:* воронка продаж, конверсия, эффективность, продажи юридических услуг.

S.E. Vecherskaya, M.V. Khudova

## SOME PROBLEMS OF USING THE SALES FUNNEL METHOD

Using the sales funnel method are analyzed on the example of a firm selling legal services. The variants of the funnel with different sequences of key services of the company are considered. It is shown that the increase in conversion should not be considered as a management parameter that uniquely predetermines the increase in the efficiency of the sales process. The sequence of stages in the funnel, as well as the functionality of the stage with reference to the key parameters of the main business processes, is of fundamental importance. Optimization of the funnel architecture should be carried out taking into account the reduction of the costs at the most expensive stages and the priority of more functional stages. *Keywords:* sales funnel, conversion, efficiency, sales of legal services.

*Вводные замечания*

Применение воронки продаж для планирования бизнеса чрезвычайно распространено в современной практике управления продажами. Данный инструмент довольно удобен для построения цифровых моделей продвижения клиента по цепочке приобретения товара и работе с этими моделями для выявления сценариев продвижения наиболее выгодных с точки зрения получения прибыли продавцом. Построение цифровой модели воронки необходимо при последовательном решении таких задач, как ознакомление клиента с товаром, установление контакта с клиентом, оформление сделки, осуществление продажи [1].

*Архитектура воронки и ее влияние на прибыль*

Следует вспомнить, что изначально воронка продаж рассматривалась как потребительская воронка [4]. Ключевой характеристикой воронки в ее исходной концепции было то, что контакт с продавцом в процессе продвижения потребителя от верха воронки к ее наиболее узкой части, характеризующейся соответствующими показателями покупки товара, мог присутствовать лишь в пассивной форме, то есть не предусматривал каких-либо активных действий со стороны продавца. Современная концепция воронки, получившая столь широкое применение на практике, напротив, предполагает выстраивание процесса продажи как последовательности определенных целенаправленных действий со стороны продавца. В общем случае коническая архитектура воронки сохраняется (что справедливо как для верхнего, сужающегося, так и для нижнего, расширяющегося, конуса в течение условного времени жизни покупателя и в пределах области влияния данного продавца и/или данного товара). Во многих случаях моделирование воронки позволяет не только обчитать процесс продажи от ознакомления покупателя с товаром до продажи / повторной продажи, но и смоделировать оптимальные варианты воронки. Однако решение задач управления эффективностью бизнеса вообще и продаж в частности требует более внимательного и осторожного подхода к применению, казалось бы, столь хорошо известного и понятного инструмента, как воронка продаж.

Проиллюстрируем это на следующем примере. Крупная юридическая фирма, действующая на территории Российской Федерации, занимается вопросами корпоративного,

## Некоторые проблемы применения метода воронки продаж

зарубежного и гражданского права и налогообложения. Деятельность фирмы включает работу с холдинговыми структурами, российскими и зарубежными компаниями (акредитация представительств, консалтинг по экономическим и юридическим аспектам работы иностранных организаций в Российской Федерации), сопровождение сделок по слиянию и присоединению и другие специализированные юридические услуги, комплексное решение проблем крупного и среднего бизнеса – от регистрации и ликвидации компании до юридического и аудиторского сопровождения на всех этапах развития. Фирма основывает свою деятельность на построении долгосрочных отношений с клиентами и применении индивидуального подхода к каждому клиенту. Как и любая коммерческая структура, фирма стремится к обеспечению максимальной эффективности собственного бизнеса, при этом соблюдение интересов клиентов является необходимым условием ее коммерческого успеха. Фирма присутствует на рынке около 25 лет. С ростом конкуренции и повышением требований со стороны клиентов в последние годы возникла потребность поиска новых, более эффективных, вариантов организации бизнеса. Если до недавнего времени персонал фирмы почти полностью состоял из юристов, то для проведения реформирования и внедрения новых технологий управления в штат были дополнительно приглашены специалисты в области продаж и маркетинга, в том числе цифрового. Одним из проектов стало переформатирование структуры продаж основного продукта фирмы – юридических услуг. В качестве базовой модели была взята воронка заключения сделок с клиентами на проведение работ по соответствующим договорам на оказание юридических услуг.

Принципиальным изменением процесса продвижения продукта, которое, как ожидалось, должно было привести к увеличению доходов фирмы, стало изменение архитектуры воронки. До реформирования процесс прохождения запроса клиента начинался с поступления запроса в службу ресепшена (секретари преимущественно с оконченным или неоконченным юридическим образованием), где происходило распределение запросов по конкретным юристам, причем некоторая часть запросов отсеивалась по техническим причинам (например, несоответствие профиля). Юристы обрабатывали запросы, осуществляя необходимую коммуникацию с клиентами по содержательной его части. После подготовки документации запрос переходил в службу продаж, и менеджеры по продажам формировали коммерческое предложение и выполняли действия по заключению сделки. Соответственно, воронка продаж выглядела, как показано на рисунке 1.

Предложенная в процессе реформирования модель воронки предполагала минимизацию участия секретарей в процессе продвижения запросов (функции ресепшена были сведены к приему звонков и корреспонденции) и добавление отдела маркетинга на начальном этапе приема запросов. Основной функцией маркетинга при этом было маркетинговое продвижение продуктов фирмы. Маркетинг также принимал запросы и передавал их далее в службу продаж. Менеджеры по продажам формировали коммерческие предложения и перераспределяли запросы юристам. Юристы были третьим звеном в цепочке и практически не оказывали влияния на отбор запросов. Предложенный вариант воронки показан на рисунке 2.

Как было отмечено в отчете фирмы, предложенное изменение архитектуры воронки продаж не только не привело к увеличению доходов фирмы, но даже уменьшило их как в текущем периоде, так и в средне- и долгосрочной перспективе [2].

## Информационные технологии и оптимизация управления

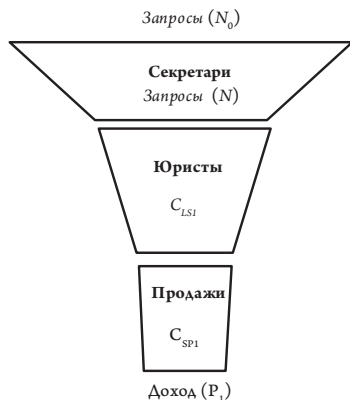


Рис. 1. Исходная воронка продаж

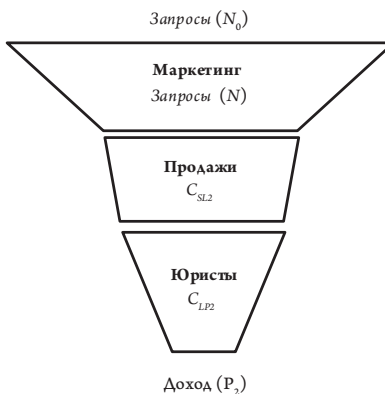


Рис. 2. Воронка продаж после реформирования

*Математическая модель воронок разной архитектуры*

Для выявления причин возникшего эффекта необходимо рассмотреть соответствующие математические модели представленных воронок. С учетом параметров конверсии [3] первую воронку можно описать как

$$P_1 = N \cdot C_{LS1} \cdot C_{SP1},$$

где  $P_1$  – доход от продаж (заключенных сделок);  $C_{LS1}$  – конверсия на этапе прохождения запросов от юристов в службу продаж;  $C_{SP1}$  – конверсия на этапе прохождения запросов через службу продаж.

Вторая воронка описывается формулой

$$P_2 = N \cdot C_{SL2} \cdot C_{LP2},$$

где  $P_2$  – доход от продаж (заключенных сделок);  $C_{SL2}$  – конверсия на этапе прохождения запросов через службу продаж к юристам;  $C_{LP2}$  – конверсия на этапе прохождения запросов через юристов.

Для упрощения предположим, что служба ресепшена в первом варианте и менеджеры по маркетингу во втором варианте примерно в равной степени влияют на отсев поступивших запросов, следовательно, количество поступивших в фирму запросов при прохождении через секретарей (вариант 1) и через маркетинг (вариант 2) изменяется примерно одинаково. Соответственно, количество поступивших в обработку запросов  $N$  равно для первого и второго вариантов. Главной задачей менеджеров по продажам традиционно является достижение максимально возможных объемов продаж и заключение максимального количества сделок. В идеальном случае конверсия на этапе прохождения службы продаж должна составлять 100 %. В соответствии с профессиональным профилем менеджеры по продажам не имеют возможности разобраться в тонкостях юридических аспектов получаемых запросов и оценить вероятность их выполнимости. Поэтому отсев запросов на втором этапе второй воронки, как правило, оказывается существенно меньше, чем в первой воронке, или

$$C_{LS1} < C_{SL2}.$$

## Некоторые проблемы применения метода воронки продаж

Следовательно, ситуация  $P_1 > P_2$  обусловлена невозможностью получить увеличение дохода в случае применения воронки второго типа.

При более строгом отсеве запросов юристами и, соответственно, меньшей конверсии на втором этапе воронки в первом варианте итоговый результат выше. Такой результат возможен при

$$C_{SP1} \gg C_{LP2},$$

то есть юристы изначально отбирают более перспективных клиентов, обеспечивающих больший суммарный доход.

Важно учитывать, что прибыль фирмы определяется количеством заключенных сделок, но не пропорциональна этому количеству. Юридические услуги не являются уникальным товаром, однако имеют свою значимую специфику. До проведения реформирования отбор потенциальных договоров проводили юристы, которые более компетентны в оценке перспектив заключения сделок с клиентами, нежели специалисты по продажам, не являющиеся юристами. Из конвертированных клиентов в общем случае всегда менее 100% проходили до конца воронки, то есть до стадии получения фирмой дохода по договору сделки, поскольку менеджеры по продажам также вносили определенный процент конверсии. Применение второго варианта воронки приводило к тому, что основная часть запросов потенциальных клиентов сначала попадала в работу к менеджерам по продажам, которые в силу специфики их профессиональных задач стремились к наивысшей возможной конверсии, не имея возможности вникнуть в суть запросов или специфики клиентов.

Существенным недостатком новой предложенной архитектуры воронки стало то, что менеджеры по продажам использовали такой упрощенный фильтр на этапе отбора запросов, как величина дохода с заявки при заключении сделки. В первом приближении сегментация по стоимости сделки должна отсеивать мелких или менее перспективных клиентов и отбирать более крупных клиентов, с большим потенциалом. Однако в отличие от многих торгуемых товаров стоимость юридического контракта не может служить достоверной характеристикой покупательного, платежного потенциала клиента. Напротив, для многих крупных компаний обычным является тестирование юридических услуг начальными сделками на небольшие относительно возможных последующих запросов суммы. В результате применения фильтра стоимости запроса менеджеры по продажам часто работали с рядовыми клиентами как с ключевыми, а потенциальных долгосрочных ключевых клиентов отсеивали или не уделяли им должного внимания. В результате юристы получали избыточный объем запросов по работе, что оказывало отрицательное влияние на показатели эффективности фирмы еще и потому, что завышались общие затраты на обработку единицы запроса. Итогом становилось уменьшение доходов при росте операционных издержек.

*Сравнение воронок разной архитектуры по параметрам издержек*

Если представить рассматриваемые воронки в виде стоимостных математических моделей, это становится очевидным. Сравнение двух вариантов воронок по параметрам из-

## Информационные технологии и оптимизация управления

держек также показывает предпочтительность первого варианта. Удельные совокупные издержки по воронке можно представить как

$$Cost = Cost_{R/M} + Cost_L + Cost_S + Cost_A,$$

где  $Cost_{R/M}$  – издержки на службу ресепшена или маркетинг; очевидно, что стоимость менеджеров по маркетингу превышает стоимость секретарей, поэтому соответствующее слагаемое для первой воронки меньше, чем для второй;  $Cost_L$  – издержки на юристов;  $Cost_S$  – издержки на службу продаж;  $Cost_A$  – удельные административные и логистические издержки на оформление сделки, одинаковые в первом и втором варианте.

Высокие конверсии при прохождении службы продаж во втором варианте приводят к избыточной нагрузке на юристов, значит, и к избыточным издержкам  $Cost_L$  в сравнении с первым вариантом. В общем случае суммарные издержки

$$TCost_R < TCost_M, TCost_{L1} < TCost_{L2}, TCost_{S1} < TCost_{S2}, TCost_{A1} > TCost_{A2}.$$

Поскольку административно-логистические издержки несут существенны в сравнении с издержками в других службах, то

$$TCost_1 < TCost_2.$$

Таким образом, первый вариант воронки является предпочтительным как по показателю доходности, так и по параметрам издержек.

*Заключение*

Конкретным практическим выводом проведенного анализа для юридической фирмы стал отказ от второго варианта воронки и возврат к первому варианту при сохранении некоторого усиления команды менеджеров по продажам и маркетингу, а также формированию структуры менеджеров по ключевым клиентам в соответствии не с характеристиками запроса, а с рыночными показателями клиента.

Кроме того, рассмотренный пример оптимизации воронки продаж позволяет сделать следующие важные теоретические замечания. Увеличение конверсии не следует рассматривать в качестве параметра, однозначно определяющего повышение эффективности процесса продаж. Принципиальное значение имеет последовательность этапов в воронке, а также функциональность этапа относительно ключевых параметров основных бизнес-процессов. Так, в рассмотренном примере функциональность юристов высока, а функциональность службы продаж менее значима с точки зрения привлечения и удержания клиентов. Оптимизацию архитектуры воронки следует проводить с учетом снижения нагрузки по издержкам на наиболее дорогих этапах и приоритетности более функциональных этапов.

*Литература*

1. 1С-Старт. Что должен знать руководитель о воронке продаж / 1С-старт [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.regberry.ru/malyu-biznes/voronka-prodazh> (дата обращения: 12.01.2021).
2. Скворцова И. Сквозная аналитика на защите эффективных решений: презентация / День сквозной аналитики: III ежегодная конференция – презентации [Электронный ресурс]. – URL: <https://drive.google.com/drive/folders/1CmpbSRMV14gQeZP4g2AtJOtDdQmnFoDg> (дата обращения: 12.01.2021).

Алгоритм принятия управленческих решений при межобъектном распределении...

3. Conversion rate / Marketing Terms.com – Digital Marketing Resource [Digital Resource]. – URL: [https://www.marketingterms.com/dictionary/conversion\\_rate/](https://www.marketingterms.com/dictionary/conversion_rate/) (Date of Application: 12.01.2021).
4. Hopkins J, Turner J. Go Mobile: Location-Based Marketing, Apps, Mobile Optimized Ad Campaigns, 2D Codes and Other Mobile Strategies to Grow Your Business. Hoboken: John Wiley & Sons, 2012. 256 p.

### Literatura

1. 1С-Start. Chto dolzhen znat' rukovoditel' o voronke prodazh / 1С-start [Elektronnyj resurs]. – URL: <https://www.regberry.ru/malyy-biznes/voronka-prodazh> (data obrashcheniya: 12.01.2021).
2. Skvortsova I. Skvoznaya analitika na zashchite effektivnykh reshenij: prezentatsiya / Den' skvoznoj analitiki: III ezhegodnaya konferentsiya – prezentatsii [Elektronnyj resurs]. – URL: <https://drive.google.com/drive/folders/1CmpbSRMV14gQeZP4g2AtJOtDdQmnFoDg> (data obrashcheniya: 12.01.2021).
3. Conversion rate / Marketing Terms.com – Digital Marketing Resource [Digital Resource]. – URL: [https://www.marketingterms.com/dictionary/conversion\\_rate/](https://www.marketingterms.com/dictionary/conversion_rate/) (Date of Application: 12.01.2021).
4. Hopkins J, Turner J. Go Mobile: Location-Based Marketing, Apps, Mobile Optimized Ad Campaigns, 2D Codes and Other Mobile Strategies to Grow Your Business. Hoboken: John Wiley & Sons, 2012. 256 p.

DOI: 10.25586/RNUV9187.21.01.P.075

УДК 681.3

М.А. Болгова, Я.Е. Львович, О.Н. Чопоров

## АЛГОРИТМ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ МЕЖОБЪЕКТНОМ РАСПРЕДЕЛЕНИИ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ЛИДЕРСТВА В СЕТЕВОЙ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ

Рассматривается задача алгоритмизации процесса принятия управленческих решений при определении доли интегрального ресурсного обеспечения для перемещения объектов между классами с целью реализации стратегии лидерства в сетевой организационной системе. При управлении ресурсами для перемещения объектов, не вошедших в топовые классы, с целью улучшения их позиции в рамках классификационной упорядоченности в первую очередь формируется множество объектов-претендентов. В этом случае используется ретроспективная информация о значениях показателей эффективности функционирования объектов для прогнозного оценивания возможности улучшения ранговой позиции на основе машинного обучения классификационной модели. Эти оценки позволяют определить необходимые параметры для построения оптимизационной модели булевого программирования. Последующие этапы алгоритма включают в себя построение итерационной схемы направленного рандомизированного поиска, формирование редуцированной группы особей для применения генетического алгоритма и экспертный выбор окончательного управленческого решения на основе рангового упорядочения дочерних особей.

*Ключевые слова:* сетевая организационная система, управление, машинное обучение, оптимизационное моделирование, генетический алгоритм, экспертное оценивание.